



УКРАЇНА

(19) UA (11) 49693 (13) U
(51) МПК (2009)
A23L 1/18

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОМПОЗИЦІЯ ЕКСТРУДОВАНОГО СУХОГО Сніданку "УСПІХ"

1	2
(21) u200911104	пшенична крупа нешлифована, 35-45
(22) 02.11.2009	термічно оброблена й подрібнена
(24) 11.05.2010	яловича печінка 10-25
(46) 11.05.2010, Бюл.№ 9, 2010 р.	бланшовані й подрібнені корені
(72) МАРДАР МАРИНА РОМИКІВНА, ВАЛЕВСЬКА	моркви 1,0-3,5
ЛЮДМИЛА ОЛЕКСАНДРІВНА	бланшовані й подрібнені корені
(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАР-	петрушки 1,0-3,5
ЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ	бланшовані й подрібнені корені
(57) 1. Композиція екструдованого сухого сніданку,	селери 1,0-3,5
що містить кукурудзяну крупу, яка відрізняється	вітамінно-мінеральна добавка 0,5-1,5
тим, що вона додатково містить пшеничну крупу	прянощі 0,5-2,0
нешлифовану, термічно оброблену й подрібнену	сіль кухонна йодована 1,5-2,0
яловичу печінку та бланшовані й подрібнені корені	кукурудзяна крупа решта.
моркви, петрушки й селери, кухонну йодовану сіль,	2. Композиція за п.1, яка відрізняється тим, що як
вітамінно-мінеральну добавку та прянощі, за таким	вітамінно-мінеральну добавку вона містить добав-
співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:	ку "Елевіт".

Корисна модель відноситься до харчової промисловості, зокрема, до харчових концентратів, і може бути використана для виготовлення екструдованого продукту типу сухого сніданку.

Найближчим до корисної моделі, що заявляється, є екструдований продукт, який наведений у патенті Російської Федерації № 2276546.

Відома композиція містить наступні компоненти:

Горохове борошно або крупа, кукурудзяна і/або рисова крупа або борошно, пшеничне борошно.

Дана композиція обрана найближчим аналогом.

Найближчий аналог і корисна модель, що заявляється, мають таку спільну ознаку - кукурудзяну крупу.

Але екструдований продукт, який виготовляється за допомогою вказаної композиції, має недостатню біологічну і харчову цінність, а також незбалансованість основних компонентів харчування.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити композицію для виробництва екструдованого сухого сніданку «Успіх», в якій шляхом введення додаткових компонентів забезпечити підвищення харчової й біологічної цінності екструдованих сухих сніданків, а також розширити їх асортимент.

Поставлена задача вирішена композицією екструдованого сухого сніданку «Успіх», що містить кукурудзяну крупу тим, що вона додатково містить пшеничну крупу нешлифовану, термічно оброблену й подрібнену яловичу печінку та бланшовані й подрібнені корені моркви, петрушки й селери, кухонну йодовану сіль, вітамінно-мінеральну добавку та прянощі, за таким співвідношенням вказаних компонентів, мас. %:

пшенична крупа нешлифована	- 35-45;
термічно оброблена й подрібнена	
яловича печінка	- 10-25;
бланшовані й подрібнені корені моркви	- 1,0-3,5;
бланшовані й подрібнені корені петрушки	- 1,0-3,5;
бланшовані й подрібнені корені селери	- 1,0-3,5;
вітамінно-мінеральна добавка	- 0,5-1,5;
прянощі	- 0,5-2,0;
сіль кухонна йодована	- 1,5-2,0;
кукурудзяна крупа	- решта
Як вітамінно-мінеральну добавку композиція містить добавку «Елевіт».	

Новим в корисній моделі, є використання зернових продуктів, а саме, пшеничної крупи нешлифованої, в якій зосереджена значна кількість клітковини, вітамінів, мінеральних речовин, незамінних амінокислот, порівняно з традиційною

(13) U
(11) 49693
(19) UA

крупною. Як відомо, клітковина адсорбує стерини, в тому числі холестерол, попереджує їх зворотнє всмоктування і сприяє виведенню їх з організму людини. Харчові волокна, які містяться в пшеничній крупі не шліфованій призначені для функціонального харчування, зокрема для активізації перистальтики кишечника, нормалізації обміну холестерину у хворих на цукровий діабет, для геродієтичного призначення. Вони виводять з організму людини деякі метаболіти їжі, солі важких металів, шлаки, слизи, а також сприяють регуляції фізіологічних процесів в органах травлення, зниженню маси тіла і рівня цукру в крові.

Термічно оброблена й подрібнена яловича печінка характеризується підвищенням вмістом повноцінних білків, кількісним і якісним складом амінокислот, а за вмістом вітамінів А й РР значно перевищує м'ясо яловичини.

Введення до складу композиції бланшованих та подрібнених коренеплодів моркви, петрушки і селери сприяє підвищенню споживних властивостей готового продукту, а саме, надаючи йому певний смак, аромат і колір, тим самим дозволяючи зробити продукт більш привабливим, а також збагачує вітамінами та мінеральними речовинами. Каротин, що міститься в моркві у великій кількості, сприяє нормалізації обміну речовин, впливає на фізичний і розумовий розвиток організму людини, підвищує його опір інфекціям, нормалізує функції органів зору, володіє антиоксидантними властивостями (перешкоджає утворенню вільних радикалів), очищає організм від токсинів і шлаків.

Фітостероли, які містяться в білих коренеплодах (петрушка і селера), здатні знижувати рівень холестерину в крові, тим самим сприяють зниженню ризику виникнення серцево-судинних захворювань. Потрапивши до кишечника людини, фітостероли заважають засвоєнню екзогенного холестерину, що надійшов з їжею, і ендogenous холестерину, що потрапив у кишечник з жовчю. Фітостероли можуть мати протиракові, протипатогенні, протизапальні і антиокислювальні властивості.

До складу селери входять фталіди, регулюючи артеріальний тиск. Коренеплоди селери сприяють укріпленню імунної системи, попереджують виникнення інфекційних захворювань, нормалізують обмін речовин, регулюють діяльність печінки, допомагають зменшити рівень цукру при діабеті. Селерою необхідно збагачувати харчовий раціон при захворюваннях шлунково-кишкового тракту, для профілактики атеросклерозу.

В коренеплодах петрушки містяться флавоноїди, фітонциди, глікозиди, ферментні речовини, у тому числі інулін, регулюючий обмін глюкози в крові. Завдяки високому і збалансованому вмісту калію і кальцію коренеплоди петрушки рекомендують використовувати при захворюваннях серцево-судинної системи, цукровому діабеті. Коренеплоди петрушки регулюють сольовий обмін, виводять продукти розпаду, а також солі важких металів, нормалізують обмінні процеси в організмі, нормалізують функцію щитовидної залози, укріплюють капіляри. Для збагачення готового продукту вітамінами групи В (В₁, В₂, РР, В₆, В_с), аскорбіно-

вою кислотою та мінеральними речовинами (Са, Fe) до складу екструдованих сухих сніданків пропонується вводити вітамінно-мінеральну добавку «Елевіт», вироблену на московському науково-виробничому підприємстві «Сентоза факторинг», склад якої наведений в таблиці 3.

Введення до складу харчової композиції прянощів (наприклад, запашний перець, «Хмелі-Сунелі») впливає на органолептичні показники готових виробів, а саме - на смак і аромат, дозволяючи тим самим зробити продукт більш привабливим.

Включення до рецептури сухого сніданку йодованої кухонної солі сприяє збагаченню готового продукту йодом, нестача якого призводить до розладу функцій щитовидної залози, її збільшенні, розвитку зобу, а також до порушення процесів росту, розвитку, формування кісткової тканини.

Композицію готують у такий спосіб.

Пшеничну і кукурудзяну крупу піддають контрольному просіюванню і очищають від металомігнітних домішок. Залежно від рецептури сухі компоненти зважують (пшеничну і кукурудзяну крупу, кухонну йодовану сіль, вітамінно-мінеральну суміш, прянощі) перемішують для одержання однорідної маси. Отриману суміш сухих компонентів пропускають через магнітні вловлювачі для видалення металомігнітних домішок. Підготовлені сухі компоненти подають у лопатекий змішувач, у який попередньо поміщають зважену порцію термічно обробленої і подрібненої яловичої печінки та бланшованих й подрібнених коренеплодів моркви, петрушки і селери. Вихідні компоненти перемішують протягом 15-60 хвилин до одержання однорідної маси й перерозподілу поверхнево-в'язаної вологи й потім подають у шнековий екструдер. Екструдують при температурі 110-140°C тиску 2-3 МПа. Екструдовані вироби ріжуть, охолоджують і підсушують на поверхні стрічкового транспортера, після чого розфасовують, упаковують.

Приклад 1.

Отримали композицію екструдованого сухого сніданку «Успіх», як описано вище. Компоненти брали у такому співвідношенні, мас. %:

пшенична крупа не шліфована	-40,0;
термічно оброблена й подрібнена яловича печінка	-20,0;
бланшовані й подрібнені корені моркви	-3,0;
бланшовані й подрібнені корені петрушки	-2,0;
бланшовані й подрібнені корені селери	-2,0;
вітамінно-мінеральна добавка «Елевіт»	-1,0;
прянощі (запашний перець)	-0,5;
прянощі (суміш прянощів «Хмелі-Сунелі»)	-0,5;
сіль кухонна йодована	-2,0;
кукурудзяна крупа	-29,0

Приклади 2-5 ілюструють отримання композицій для екструдованого сухого сніданку «Успіх». Дані наведені в таблиці 1.

Показники харчової цінності екструдованого продукту наведені в таблиці 2.

Таблиця 1

Співвідношення компонентів для виготовлення екструдованого сухого сніданку „Успіх”

Найменування компонентів	Масовий вміст компонентів, %				
	№1	№2	№3	№4	№5
Пшенична крупа не шліфована	40,0	42,0	40,0	41,0	43,0
Кукурудзяна крупа	29,0	31,0	32,0	29,0	27,0
Термічно оброблена й подрібнена яловича печінка	20,0	15,0	18,0	20,0	22,0
Бланшований й подрібнений корінь моркви	3,0	2,5	2,0	2,0	1,5
Бланшований й подрібнений корінь петрушки	2,0	1,5	3,0	2,5	2,0
Бланшований й подрібнений корінь селери	2,0	3,5	1,6	2,3	2,0
Вітамінно-мінеральна суміш	1,0	1,5	1,0	1,5	1,0
Прянощі (суміш прянощів Хмелі-Сунелі)	0,5	0,5	0,4	0,7	0,5
Прянощі (запашний перець)	0,5	1,0	1,0	0,5	0,5
Сіль кухонна йодована	2,0	1,5	1,0	0,5	0,5

Таблиця 2

Харчова цінність композиції для екструдованого сухого сніданку „Успіх”

Показники	Зразки				
	№1	№2	№3	№4	№5
Білки	13,1	11,9	12,2	13,0	13,9
Жири	2,5	2,2	2,4	2,6	3,1
Крохмаль	55,1	63,3	58,1	55,2	55,0
Клітковина	3,5	3,7	3,6	3,4	3,3
Зола	3,30	3,28	3,29	3,31	3,27
Мінеральні речовини:					
- калій	370	355	366	368	379
- кальцій	360	345	358	357	369
- магній	175	152	169	170	181
- фосфор	446	420	435	440	452
- залізо	5,01	4,28	4,42	4,95	5,11
Вітаміни:					
- тіамін	0,7	0,62	0,64	0,69	0,73
- рибофлавін	1,55	1,50	1,51	1,52	1,6
- піридоксин	0,43	0,40	0,41	0,42	0,50
- аскорбінова кислота	4,10	3,90	3,92	4,06	4,13
- ніацин	6,15	5,50	5,62	6,0	6,20
- фолацин	0,08	0,06	0,07	0,08	0,09
- токоферолі	3,5	3,0	3,2	3,4	3,7
Енергетична цінність, ккал	295	321	303	296	304

Таблиця 3

Склад вітамінно-мінеральної добавки «Елевіт»

Найменування	Вміст, г/кг
Тіамін гідрохлорид (вітамін В ₁)	1,49
Рибофлавін (вітамін В ₂)	0,99
Піридоксин (вітамін В ₆)	1,63
Никотинова кислота або никотинамід (вітамін РР)	7,85
Фолієва кислота (вітамін В ₉)	0,14
Аскорбінова кислота (вітамін С)	5,19
Залізо	5,76
Кальцій	381,9